السنة الثالثة ثانوي إعدادي	مادة العلوم الفيزيائية	نيابة طنجة ـ أصيلة
السنة الدراسية : 2015/2014	فرض محروس رقم 2 الدورة II النموذج : *A*	الثانوية الإعدادية : *الزمخشري* الإسم والنسب : ....
النقطة : 20/	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	القسم: ..../ 3 الفوج: .... الرقم: ....

سلم التنقيط

التمرين الأول : (8 نقط)

1) املأ الفراغ بما يناسب : 2

- مميزات القوة هي .... و .... و .... و ....
- وزن جسم هو .... التي تطبقها.. على هذا الجسم.
- تقاس شدة القوة بواسطة .... ، ووحدة قياسها هي .... رمزها ....

2) أجب بصحيح أو خطأ : 2.5

- ★ تقاس الكتلة بواسطة الميزان. ....
- ★ يخضع جسم في توازن فوق مستوى أفقي إلى قوتين. ....
- ★ نمثل وزن الجسم بسهم رأسي نحو الأعلى. ....
- ★ نقطة التأثير هي كل نقطة تنتمي إلى الجسم المؤثر عليه. ....
- ★ تتغير كتلة جسم بتغير موضعه بالنسبة لسطح الأرض. ....

3) ضع علامة (×) أمام الاجابة الصحيحة :

- نعبر عن العلاقة بين شدة الوزن والكتلة ب : 0.5

$P = m + g$ ☐ $m = P \times g$ ☐ $P = m \times g$ ☐ $g = m \times P$ ☐

- الوحدة العالمية لشدة الثقالة هي : .05

N/Kg ☐ Kg ☐ Kg/N ☐ N ☐

- نعبر رياضيا عن الشرط الثاني للتوازن بالعلاقة : .05

$\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{0}$ ☐ $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{0}$ ☐ $\vec{F}_1 \times \vec{F}_2 = \vec{0}$ ☐

4) تخضع الأجسام الممثلة في الشكل أسفله إلى قوتين لهما نفس الشدة، حدد في كل حالة هل الجسم في توازن معللا جوابك ؟ 2

$\vec{F}_1$ $\vec{F}_2$

الشكل 1

....
....
....
....

$\vec{F}_1$ $\vec{F}_2$

الشكل 2

....
....
....
....

التمرين الثاني : (8 نقط)

I. يمثل الشكل أسفله جسم صلب (S) كتلته **m** ، معلق بطرف خيط الدينامومتر في النقطة **A**.

علما أن الجسم (S) يوجد في **حالة توازن** :

1. أجرد القوى المطبقة على الجسم (S) ؟ 1

....
....
....

دينامومتر
خيط
A
جسم (S)
G

.2 صنف هذه القوى إلى قوى موزعة وممموضعة ؟ 0.5

....

....

.3 أذكر شرطا توازن جسم خاضع لقوتين؟ 1

....

....

.4 حدد مميزات القوى المطبقة على الجسم (S) ؟ 2.5

المميزات / القوى	نقطة التأثير	خط التأثير	المنحى	الشدة

.5 مثل القوى المطبقة على الجسم (s) باستعمال السلم 1cm⟶2N ؟ 2

....

....

.6 أحسب m كتلة الجسم (s). نعطي شدة الثقالة : g = 10 N/Kg ؟ 1

....

....

التمرين الثالث : (4 نقط)

حمل رائد الفضاء في رحلته إلى أحد الكواكب جسما كتلته 87g ، وشدة وزنه 2N على سطح هذا الكوكب.

نعطي قيم شدة الثقالة :

- على الأرض : $g_1 = 9.81\ N/Kg$
- على المشتري : $g_2 = 22.9\ N/Kg$
- على زحل : $g_3 = 9.05\ N/Kg$
- على القمر : $g_4 = 1.6\ N/Kg$

.1 حدد الكوكب الذي يتواجد به رائد الفضاء ؟ 1

....

....

....

....

....

شدة وزن رائد الفضاء مع أمتعته على سطح الأرض هي 1500 N.

.2 حدد كتلة رائد الفضاء وأمتعته على الكوكب ؟ 1.5

....

....

....

....

.3 أحسب شدة وزن رائد الفضاء وأمتعته على الكوكب ؟ 1.5

....

....

....

....